

## ⑫ 公開特許公報 (A) 平2-195010

⑬ Int. Cl. 5

F 16 C 1/22  
1/14  
G 05 G 7/10

識別記号

序内整理番号

⑭ 公開 平成2年(1990)8月1日

A 8814-3 J  
B 8814-3 J  
A 8513-3 J

審査請求 未請求 請求項の数 10 (全6頁)

⑮ 発明の名称 ケーブル制御装置用手動調整自在ロッキング機構

⑯ 特 願 平1-299436

⑰ 出 願 平1(1989)11月17日

優先権主張

⑲ 1988年11月18日 ⑳ 米国(U S) ㉑ 273259

㉒ 発 明 者 アダム・ダブリュ・チ アメリカ合衆国ミシガン州48101 アレン・パーク, ア  
ヤツイク ン・14627㉓ 発 明 者 ケルヴィン・ティ・ブ アメリカ合衆国オハイオ州43610 トレド, フィトン・ス  
ラウン トリー・2814㉔ 出 願 人 バブコック・インダス アメリカ合衆国コネティカット州 06430-0970 フエア  
トリーズ・インコーポ フィールド, ポスト・ロード・425  
レー・テンド

㉕ 代 理 人 弁理士 古 谷 銘 外2名

## 明細書

## 1. 発明の名称

ケーブル制御装置用手動調整自在ロッキン  
グ機構

## 2. 特許請求の範囲

1 ケーブル制御装置用の手動調整可能なロッ  
キング機構であって：

上記機構は、矩形開口が貫通するハウジン  
グと、上記ハウジングの開口内に伸張し上記  
開口によって案内される矩形断面の伸縮部材  
とを含み、

上記伸縮部材が、相対抗し縦方向に伸張す  
る第1の組の内側歯と相対抗する第2の外側  
歯とを含み、

上記ハウジングが、縦方向に伸張し上記ハウ  
ジング内の上記開口と交差する矩形開口を有し、

さらに、上記機構は、上記縦方向開口内に  
配置され概ね矩形断面を有し第1の位置の第  
2の位置との間を手動で移動可能なロッキン

グ部材を含み、

上記ロッキング部材は、第1の組の歯と第  
2の組の歯とを有し、上記第1の位置におい  
て上記第1の組の歯は上記伸縮部材の内側歯  
と噛み合い、上記第2の組の内側歯は伸縮部  
材の外側歯と噛み合い、上記第2の位置にお  
いて上記伸縮部材から上記歯が離脱可能あ  
ることを特徴とする装置。

2 さらに上記ロッキング部材の移動を案内す  
るための案内手段を含むことを特徴とする、  
請求項1に記載の手動調整可能なロッキング  
機構。

3 上記案内手段が上記ハウジングの上記矩形  
開口の内側の溝と、このハウジングの溝と係  
合するべく対をなすように上記ロッキング部  
材に設けられたリブとからなることを特徴と  
する、請求項2に記載の手動調整可能なロッ  
キング機構。

4 上記ロッキング部材が中空であり、伸縮部  
材が伸張可能な縦方向貫通開口を有すること

を特徴とする、請求項1に記載の手動調整可能なロッキング機構。

5 さらにロッキング部材が不用意に離脱するのを防止するための手段を含むことを特徴とする、請求項4に記載の手動調整可能なロッキング機構。

6 上記離脱防止手段が、上記ハウジング上の弾性タブと、上記ロッキング部材上の溝からなり、上記タブは通常は上記溝に係合し、手動により機めることによりロッキング部材を上記ハウジングから離脱させることが可能なことを特徴とする、請求項5に記載の手動調整可能なロッキング機構。

7 さらに上記ロッキング部材を操作するべく、上記ロッキング部材の外側端にフランジが設けられることを特徴とする、請求項1に記載の手動調整可能なロッキング機構。

8 さらに上記ハウジングに対して上記伸縮部材が不用意に離脱するのを防止するための手段を含むことを特徴とする、請求項1に記載

の手動調整可能なロッキング機構。

9 上記離脱防止のための手段が、上記ハウジングの壁体内を縦方向に伸びるスロットと、上記スロット内を伸びる上記伸縮部材上のタブとからなることを特徴とする請求項8に記載の手動調整可能なロッキング機構。

10 上記ハウジング、上記伸縮部材及び上記ロッキング部材がプラスチック製であることを特徴とする、請求項1乃至9のいずれかに記載の手動調整可能なロッキング機構。

### 3. 発明の詳細な説明

#### (産業上の利用分野)

本発明は、2つの支持又は取付ポイント間の有限長を迅速に且つ直接に調整するための手動ロッキング機構に関し、さらに詳細には、コンジットとコンジットを貫通するケーブルからなるケーブル制御装置において、コンジット又はケーブルの長さを調整するために使用される上記機構に関する。

#### (従来の技術)

コンジットとコンジットを貫通するケーブルからなる制御装置の有限長を調整するための各種制御装置がこれまでに開示されている。かかる装置に関しては、コンジットやケーブルを制御することによりスロットルやブレーキなどの装置を操作する自動車などに上記装置を組み込むために、装置の位置合わせが可能なことが重要なポイントとなる。

従来の機構は、ケーブルやケーブルが貫通するコンジットの長さを短くしたり伸ばしたりするように機能するものであった。かかる機構の問題は、長さの変更にともない、ケーブル又はコンジットの位置もが変化してしまう点にあった。例えば、かかる機構を組み込む場合には、自動車の環境がかかる位置変更を許容しない事態も生じる。さらに正確な変更はより困難である。

#### (発明が解決しようとする課題)

本発明の課題は、自己収納型の、付属部品を使用する必要のない、コンパクトな、特殊工具

を使用せずに調整可能な、単に一体型ポールにスナップ嵌合することにより騒音や振動を調整可能な、部品間の摩耗を最小に抑えることが可能な、全ての調整がケーブルやコンジットを離れて行うことが可能な、高い引っ張り応力に耐えることが可能な、小型でコンパクトな、輸送時に分解することがない装置を提供することにある。

#### (課題を解決するための手段)

上記課題を解決するために、本発明によれば、ケーブル制御装置用の手動調整可能なロッキング機構であって：上記機構は、矩形開口が貫通するハウジングと、上記ハウジングの開口内に伸張し上記開口によって案内される矩形断面の伸縮部材とを含み、上記伸縮部材が、相対杭し縦方向に伸張する第1の組の内側歯と相対杭する第2の外側歯とを含み、上記ハウジングが、縦方向に伸張し上記ハウジング内の上記開口と交差する矩形開口を有し、さらに、上記機構は、上記縦方向開口内に配置され概ね矩形断面を有

し第1の位置の第2の位置との間を手動で移動可能なロッキング部材を含み、上記ロッキング部材は、第1の組の歯と第2の組の歯とを有し、上記第1の位置において上記第1の組の歯は上記伸縮部材の内側歯と噛み合い、上記第2の組の内側歯は伸縮部材の外側歯と噛み合い、上記第2の位置において上記伸縮部材から上記歯が離脱可能であることを特徴とする装置が提供される。

このように本発明によれば御装置用の手動調整可能なロッキング機構が提供される。伸縮部材は相対抗して縦方向に伸びる一組の歯を、相対抗するその内側部と外側部に有している。ハウジングは縦方向に伸び、さきに述べた第1の矩形開口を横切る開口を有している。相対抗する歯は開口から所定の角度を持って下方に伸びている。ロッキング部材は概ね矩形断面を有し、横方向開口内に配置され、第1のロッキング位置と第2のアンロック位置との間を手動で動かすことができる。ロッキング部材は相対抗する

一組の内側歯を備え、この内側歯はロッキング部材のロッキング位置において伸縮部材上の一組の歯に係合し、第2の位置において伸縮部材上の一組の歯から離脱される。

#### (実施例)

第1図及び第2図を参照するに、手動調整可能な制御機構30は、ケーブル(図示せず)に連結されたロッド31と共に使用可能なように、また、例えばギヤシフト用の自動車用動力伝達レバーなどのレバーに連結可能な作業ボール32に対して使用可能なように調整される制御機構30はプラスチック製ハウジング33を備え、ハウジング33は縦方向に伸張する開口34を備え、開口34は第1の部分34aを含む矩形断面を有し、部分34aは当該部分34aに連通する部分34bよりも垂直方向に少し大きな寸法を有している(第13図乃至第19図参照のこと)。調整機構30はさらにプラスチック製の伸縮部材35を含み(第8図乃至第12図参照)、伸縮部材35は開口34の部分34bの断面に相当する第1の部分36と、開口

部分34bの矩形断面にはほぼ相当する第2の部分37とから成っている。伸縮部材35は縦方向に伸張する溝38を含み、この溝38は傾斜側部39を含み、側部39は基底40に集束している。対向する一組の歯41が部材35の縦方向に伸張し、基底40に集束するように傾斜している対向する一組の内側歯を規定している。伸縮部材はさらに対向する一組の外側歯42を含み、この歯は基底40に対してもほぼ垂直方向に伸びている。

機構30はさらにプラスチック製ロッキング部材43を含み、このロッキング部材43は概ね矩形断面を有し、ハウジング33の上面45の矩形開口44を貫通して伸びている。ロッキング部材43は上面46を含み、上面46は側壁47の間をわたっている(第20図乃至第22図参照)。突起48がロッキング部材の上面46から下方に伸び、さらに下方内側に向かって傾斜する対向側部49には一組の外側歯50が配設され、伸縮部材35の内側歯41と係合している。ロッキング部材43はさらに側壁47の内側に対抗する一組の内側歯51を含み、伸

縮部材35の歯42と係合している。

ハウジング33は、横方向に隔離され下方に伸張するキャビティ52を含み、キャビティ52はハウジング33の底面53に形成され、このキャビティ内にロッキング部材46がロッキング位置にある場合にロッキング部材46が張り出すようになっている。可撓性一体型タブ54がロッキング部材43の壁体46にヒンジ止めされ、さらにハウジング33の上面45の下方に係合し、ロッキング部材をロッキング位置に保持するリセス55を有している(第3図参照)。壁部45はさらに傾斜面56を含み、この傾斜面によりロッキング位置へのタブの移動が促進される。壁部46を把持することにより、ロッキング部材43を手動でアンロック位置に動かすことができる。ロッキング部材43の壁部47の内面上を内側に伸びるリブ57は、伸縮部材上を縦方向に伸びるリブ58に係合し、ロッキング部材がアンロック位置に動かされた場合にロッキング部材43を保持する。壁体47は伸縮部材上のリブ58を捉ませるように配置され

る。ロッキング部材43の壁部47は下方に伸びるスロット59を備え、スロット59はハウジング33の側壁61の内面上のリブ60に係合して、ロック位置とアンロック位置の間でのロッキング部材の運動を案内する(第13図参照)。

伸縮部材35は案内され、横のリブ58によって第1の、すなわち前方位置に支持される。この場合リブ58はハウジング33のより小さい部分の側壁(第6図及び第19図参照)に係合し、さらにハウジング33のより大きな部分においてリブ62に係合する(第4図及び第18図参照)。伸縮部材35はまた前方位置の低免状に縱方向に伸びるリブ63を含み、リブ63はハウジング33の小さい部分にある対をなす溝に係合する(第6図参照)。伸縮部材35とロッド31の連結部において、リブ58は横方向に拡大し、ハウジング33の拡大部の側壁の溝62の拡大部分64に係合する。さらに伸縮部材43の上免状の別のリブ65は対をなす溝66に係合する。

伸縮部材35がハウジング33から不可抗力的に

離脱しないように、伸縮部材35がハウジング33内に挿入され歯41に係合した場合に、可挠性タブ68が横方向外側且つ伸縮部材35の端面67に沿って軸方向に突出している。

伸縮部材35、ハウジング33及びロッキング部材はガラス含有ナイロンのような相対的に硬質なプラスチックから形成される。

#### (効果)

上記のように、本発明によれば、自己収納型の、付属部品を使用する必要のない、コンパクトな、特殊工具を使用せずに調整可能な、単に一体型ボールにスナップ嵌合することにより騒音や振動を調整可能な、部品間の摩耗を最小に抑えることが可能な、全ての調整がケーブルやコンジットを離れて行うことが可能な、高い引っ張り応力に耐えることが可能な、小型でコンパクトな、輸送時に分解することがない装置が提供される。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明に基づく手動調整可能なロッ

キング機構の側面図であり；

第2図は同機構の平面図であり；

第3図は第2図の線3-3に沿って断裁した断面図であり；

第4図は第3図の線4-4に沿って断裁した部分断面図であり；

第5図は第3図の線5-5に沿って断裁した断面図であり；

第6図は第3図の線6-6に沿って断裁した断面図であり；

第7図は機構に使用されたロッキング部材の平面図であり；

第8図は機構に使用されたロッキング部材の側面図であり；

第9図は第7図に示すロッキング部材の端面図であり；

第10図は第8図の線10-10に沿って断裁した断面図であり；

第11図は第8図の線11-11に沿って断裁した断面図であり；

第12図は第8図の線12-12に沿って断裁した断面図であり；

第13図は機構に使用されるハウジングの平面図であり；

第14図はハウジングの側面図であり；

第15図は第14図に示すハウジングを右側からみた端面図であり；

第16図は第14図の線16-16に沿って断裁した部分断面図であり；

第17図は第14図の線17-17に沿って断裁した部分断面図であり；

第18図は第14図の線18-18に沿って断裁した部分断面図であり；

第19図は第14図の線19-19に沿って断裁した部分断面図であり；

第20図は機構に使用されるロッキング部材の側面図であり；

第21図は第20図に示される部材を右側からみた端面図であり；

第22図はロッキング部材の平面図である。

**PAT-NO:** JP402195010A  
**DOCUMENT-** JP 02195010 A  
**IDENTIFIER:**  
**TITLE:** MANUALLY CONTROLLED ADJUSTABLE LOCKING MECHANISM FOR CABLE CONTROL SYSTEM

**PUBN-DATE:** August 1, 1990

**INVENTOR- INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
CHACZYK, ADAM W	N/A
BROWN, KELVIN T	N/A

**ASSIGNEE- INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
BABCOCK IND INC	N/A

**APPL-NO:** JP01299436

**APPL-DATE:** November 17, 1989

**PRIORITY-DATA:** 88273259 (November 18, 1988)

**INT-CL (IPC):** F16C001/22 , F16C001/14 , G05G007/10

**ABSTRACT:**

**PURPOSE:** To make compact a cable control system without needing special tools by putting a telescoping member through rectangular openings in the penetrating and perpendicular directions of a housing and providing a manual locking member having teeth engaged with the teeth of the telescoping member in the opening of the perpendicular direction.

**CONSTITUTION:** A telescoping member connected to a rod 31 is inserted into the vertical rectangular opening of a housing 33, and outer and inner teeth 41 and 42 are provided in the telescoping member. On the other hand, a locking member 43 is put through the

vertical rectangular opening of the housing 33, this member is provided with outer and inner teeth 50 and 51, the outer and inner teeth 50 and 51 are engaged with the inner and outer teeth 41 and 42 of the telescoping member when the locking member 43 is situated in a first position, and the engagement is released in a second position. Thus, without needing any special tools, a cable control system is made adjustable and compact, little friction takes place among components and noises or vibrations is controlled.

COPYRIGHT: (C)1990,JPO

30…制御機構、31…ロッド、  
 33…ハウジング、34…開口、  
 35…伸縮部材、43…ロックинг部材、  
 41,42,51…歯、60,62…リブ

出願人代理人 古谷 駿  
 同 溝部孝彦  
 同 古谷駿

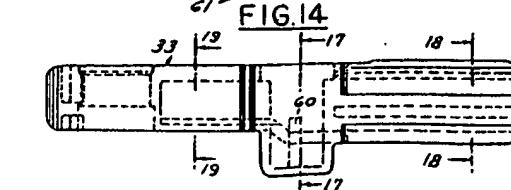
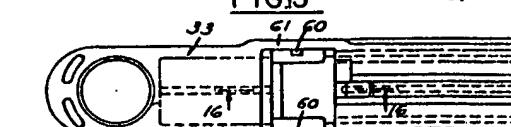
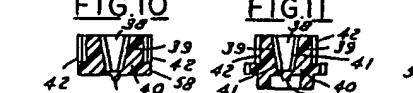
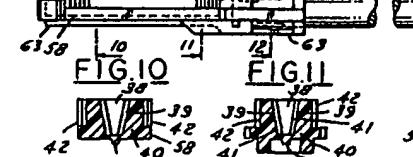
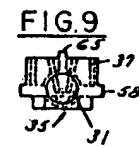
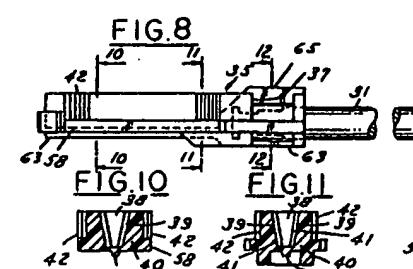
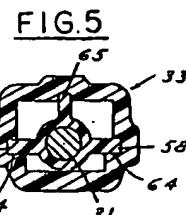
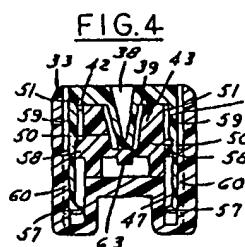
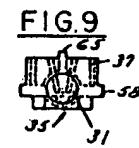
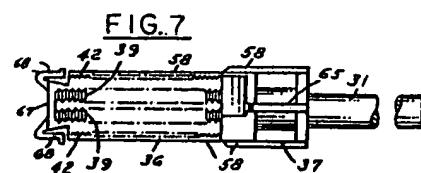
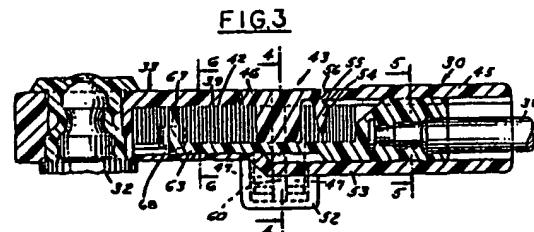
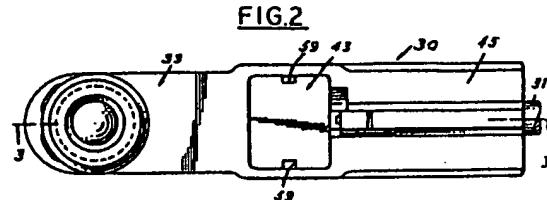
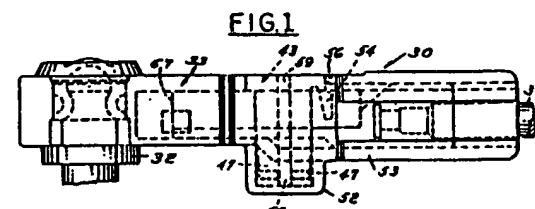


FIG.15

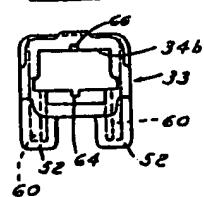


FIG.16

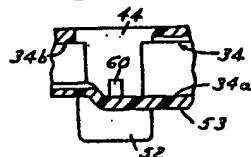


FIG.17

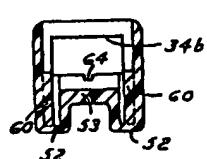


FIG.18



FIG.19

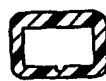


FIG.20

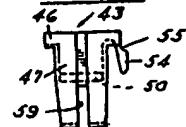


FIG.21

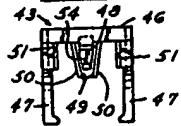
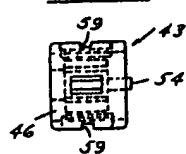


FIG.22



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**